FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Bruno Inácio de Freitas

CARGA IMEDIATA EM PRÓTESES TOTAIS FIXAS: REVISÃO DE LITERATURA

Goiânia

2024

Bruno Inácio de Freitas

CARGA IMEDIATA EM PRÓTESES TOTAIS FIXAS: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu do Instituto Rosenvaldo Moreira da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Jairo Abreu

Área de concentração: Odontologia

Goiânia

2024

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Bruno Inácio de Freitas

CARGA IMEDIATA EM PRÓTESES TOTAIS FIXAS: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu do Instituto Rosenvaldo Moreira da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

_____

_____

Goiânia

2024

RESUMO

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura sobre prótese total sobre implante com carga imediata. Foram realizadas consultas às bases de dados Medline, LILACS e Google Acadêmico, com o objetivo de selecionar estudos sobre o tema. A reabilitação de pacientes edêntulos utilizando a técnica de carga imediata, permite a instalação de uma prótese total fixa imediatamente após o procedimento cirúrgico. Os estudos evidenciam que fatores cirúrgicos, teciduais e implantológicos são determinantes para o sucesso terapêutico da carga imediata sobre implantes em próteses totais. O protocolo de carga imediata tem sido aplicado em vários casos de reabilitação na arcada superior e inferior, com excelentes resultados. Conclui-se que a carga imediata em próteses sobre implante se mostra como uma opção viável no processo de reabilitação de pacientes edêntulos, proporciona benefícios estéticos e funcionais imediatos, as condições clínicas no pré, trans e pós-operatórios são decisivas para o processo de osseointegração.

Palavras chaves: Implantes dentários. Próteses e implantes. Carga imediata.

ABSTRACT

The objective of this study was to carry out a literature review on complete implant prosthesis with immediate loading. Consultations were carried out in the Medline, LILACS and Google Scholar databases, with the aim of selecting studies on the topic. The rehabilitation of edentulous patients using the immediate loading technique, allows the installation of a fixed total prosthesis immediately after the surgical procedure. Studies show that surgical, tissue and implantological factors are decisive for the therapeutic success of immediate loading on implants in complete dentures. The immediate loading protocol has been applied in several cases of rehabilitation in the upper and lower arch, with excellent results. It concludes that immediate loading of implant prostheses is a viable option in the rehabilitation process of edentulous patients, provides immediate aesthetic and functional benefits, pre-, trans- and post-operative clinical conditions are decisive for the osseointegration process.

Key words: Prostheses and implants. Dental prosthesis. Immediate loading.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....6
METODOLOGIA.....8
REVISÃO DE LITERATURA.....9
DISCUSSÃO.....13
CONCLUSÃO.....16
REFERÊNCIAS.....17

INTRODUÇÃO

As tentativas de reabilitação oral de elementos dentários que foram perdidos existiam desde as grandes civilizações, sendo os egípcios um dos povos com mais destaque no desenvolvimento da implantodontia. Eram utilizados diferentes tipos de materiais, de origem animal, mineral ou humana (FAVERANI *et al.*,2011).

A partir de 1930, foram iniciados estudos sobre biomateriais para procedimentos cirúrgicos e reabilitação protéticas. Em 1952 o médico e pesquisador Ingvar Bränemark identificou durante um estudo, que microcâmeras de titânio inseridas previamente em tíbias de coelhos estavam intimamente integradas ao tecido ósseo, sem provocar danos (BRÄNEMARK, 1983 apud FAVERANI 2011).

Esse processo identificado é conhecido como osseointegração, onde ocorre a conexão direta, estrutural e funcional entre o osso vivo e a superfície de um implante submetido a uma carga oclusal (BRÄNEMARK *et al.*, 1969 apud FAVERANI *et al*., 2011). Essa descoberta revolucionou a odontologia, possibilitando grandes avanços no processo de reabilitação oral.

A perda da dentição é algo recorrente na população e representa um desafio na área da odontologia. Sendo as próteses convencionais inicialmente o único método disponível para restaurar a função estética do paciente desdentado (PIRES, 2009).

A reabilitação oral com implantes osseointegrados destaca-se como um método atual e eficaz, sendo uma excelente alternativa para pacientes edêntulos totais ou parciais. O uso das próteses totais fixas implantossuportadas proporcionam conforto, segurança, maior eficiência mastigatória, menos manutenção e reparo (ROCHA et al 2003; JUNIOR et al 2014).

Durante anos as reabilitações sobre implantes foram realizadas após o tempo de osseointegração, conhecida como carga tardia, tal procedimento era realizado em 2 etapas cirúrgicas e um tempo médio de 3 a 6 meses para cicatrização e estabelecer a função (FILHO, 2022).

Com o avanço da implantodontia, existe a possiblidade da instalação de um elemento protético sobre um implante, sem que tenha ocorrido ainda a sua

osseointegração. É o que conhecemos como carga imediata (NARY *et al*., 2004; CARREIRO e TORRES, 2018).

Com intuito de promover conforto e reduzir o tempo de tratamento com implantes osseointegrados, a utilização da carga imediata é uma excelente alternativa, quando comparado ao tratamento convencional. Proporcionando a redução nas etapas de instalação de implantes, bem como restabelecer a função e a estética de forma imediata (MALO *et al.*, 2011; CRESPI *et al.*, 2012; CAMPOS e ROCHA, 2013).

Frente ao exposto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura a cerca das próteses totais fixas com carga imediata sobre implante, os critérios para o sucesso, princípios técnicos, vantagens e desvantagens.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, sobre o tema carga imediata sobre implantes em próteses totais fixas. Foram realizadas consultas às bases de dados Medline, LILACS e Google Acadêmico, com o objetivo de selecionar estudos que abordavam o tema carga imediata sobre implantes em próteses totais fixas. Utilizando os seguintes descritores “Implante dentário” “Carga imediata” e “Prótese total”.

Foram incluídos os estudos publicados no período compreendido entre 2014 e 2024, redação em português e inglês, publicação no formato de artigos científicos, com a temática relacionada a carga imediata sobre implante em próteses totais fixas. Os artigos encontrados foram submetidos à leitura do resumo, foram excluídas as duplicidades e aqueles sem relevância para o estudo. Os selecionados foram submetidos a leitura completa e análise dos principais resultados obtidos.

REVISÃO DE LITERATURA

Na reabilitação de pacientes edêntulos utilizando a técnica de carga imediata, permite a instalação definitiva de uma prótese total fixa em um prazo médio de até 72 horas após o procedimento cirúrgico (JUNIOR *et al.,* 2014).

Os estudos evidenciam que fatores cirúrgicos, teciduais e implantológicos são determinantes para o sucesso terapêutico da carga imediata sobre implantes em próteses totais (MANFRINATO *et al.,* 2021).

Nos fatores cirúrgicos, estão incluídos a estabilidade primária e a técnica cirúrgica. A estabilidade primária é o parâmetro clínico de escolha para guiar a realização de carga imediata, demonstrada pela ausência de mobilidade do implante no receptor ósseo. A qualidade e quantidade óssea são determinantes para atingir essa estabilidade, sendo osso do tipo I ou II os ideais para a instalação dos implantes (MANFRINATO *et al.,* 2021; REIS *et al.,* 2023).

Na técnica cirúrgica, a fresagem óssea e o adequado controle do torque devem ser observados. A realização da fresagem óssea com irrigação previne o aquecimento ósseo, uma temperatura maior que 47ºC causa necrose do osso. O travamento do torque mínimo de 40 N deve ser atingido para promover a estabilidade primária (PINTO, 2019), entretanto esse valor é discutido por vários autores, alguns descrevem que torques acima de 32N já são suficientes para o sucesso dos implantes (Katayama 2019).

Em relação aos fatores teciduais, os autores citam a qualidade óssea, a cicatrização e a remodelação óssea como relevantes no processo de osseointegração do implante. No processo de cicatrização, os micromovimentos podem afetar a osseointegração, portanto micro movimentos acima de 100-150 ISQ (Quociente de Estabilidade do Implante) devem ser evitado (CHAUD *et al*., 2023; REIS *et al*.,2023). Dos aspectos relacionados ao paciente, o tabagismo, radioterapia de cabeça e pescoço, diabetes, doença periodontal ativa e osteoporose são citados como prejudiciais ao processo de cicatrização (CAMPOS *et al.,* 2022; MANFRINATO *et al.,* 2021).

Os fatores implantológicos compreendem as características dos implantes, forma, comprimento, diâmetro, espiras e superfície. Os estudos evidenciam que quanto maior o diâmetro do implante, melhor é a distribuição de forças, sendo recomendado um diâmetro maior ou igual 3.5 mm para a carga imediata. Em relação ao comprimento, implantes menor que 10 mm não são recomendados (CHAUD *et al*., 2023).

Luiz (2022), descreveu o processo de reabilitação de 2 pacientes com implantes osseointegrados suportando próteses com carga imediata na arcada superior, utilizando a região da tuberosidade maxilar para a ancoragem dos implantes, evitando levantamento de seio maxilar.

No processo de reabilitação do caso 1, foram instalados implante ancorado no túber maxilar, angulado de maneira a tangenciar a parede posterior do seio maxilar e na região pré-molar, instalado na posição axial, respeitando a técnica de fresagem nas regiões indicadas. Foram instalados pilares de altura 3,5 mm no 24 e 2,5 mm no implante da posição 28. A instalação da prótese foi realizada 3 dias após a cirurgia.

Na reabilitação do caso 2, foi realizada a extração dos dentes 15, 16,17, 25, 26 e 27. Os implantes posicionados nas áreas de segundo molares foram angulados, tangenciando a parede posterior dos seios maxilares, e os implantes nas áreas de primeiros pré-molares foram posicionados perpendiculares ao plano oclusal, tangenciando a parede medial dos seios maxilares bilateralmente. Foram instalados implantes medindo 4,5 mm x 12 mm (posição 15 e 25), 3,75 x 12 mm (posição 17 e 27), com pilares de 3,5 mm de altura. Os torques de instalação dos implantes variaram de 30 N/cm2 (posição 25), 35 N/cm2 (posição 17 e 27) e 50N/cm2 (posição 15). Sendo instalada a prótese 3 dias após a instalação dos implantes.

Ao final de até 24 meses, os pacientes apresentaram-se satisfeitos com os resultados e o acompanhamento clínico tem indicado saúde dos tecidos periodontais e peri-implantares.

A aplicação da carga imediata no protocolo “All-on-4” na reabilitação de mandíbulas e maxilares atróficos tem se tornado uma alternativa viável e eficiente. A técnica “All-on-4” consiste na instalação de quatro implantes, sendo dois posteriores

inclinados para distal e dois anteriores instalados verticalmente, com carga imediata (PINTO, 2019; ALBERTO *et al.*, 2024).

Geralmente esse tipo de reabilitação envolve grandes cirurgias reconstrutivas com enxertos ósseos e maior tempo de recuperação. As vantagens da utilização da técnica “All-on-4”, quando comparado à técnica convencional são a redução de 6 para 4 implantes, que bem distribuídos proporcionam uma melhor capacidade biomecânica de suporte da prótese total sobre implante; não há necessidade de enxertos ósseos; menor quantidade de espaços para higienização e facilidade para a passagem do fio dental; menor tempo de tratamento (PINTO, 2019; ALBERTO *et al*., 2024).

Os autores ressaltam que a técnica convencional com reconstrução de maxila e mandíbulas com enxertos ósseos fica restringida para casos mais avançados de atrofia do rebordo alveolar, onde não é possível colocação de implantes (PINTO, 2019; ALBERTO *et al.*, 2024).

Lerner *et al*., (2020), realizou um estudo retrospectivo com 12 pacientes, para avaliar a sobrevivência e o sucesso de reconstruções fixas de arco completo, obtidas por meio de cirurgia guiada e carga imediata de implantes colocados também em alvéolos de extração frescos. Cento e dez implantes (65 deles pós-extrativos) foram colocados. A estabilidade do implante na colocação foi alcançada em todos os casos. Após o período de 1 ano, apenas 2 implantes falharam na osseointegração e tiveram que ser removidos, portanto a taxa de sobrevivência do implante foi de 98,2% (108/110 implantes sobreviventes); o tecido mole estava estável em todos os pacientes e mostrou resultados estéticos satisfatórios.

Foram selecionados 13 artigos para compor essa revisão. O Quadro 1 apresenta os artigos conforme o autor principal, tipo de estudo, objetivo e conclusões do estudo.

Quadro 1 - Descrição das publicações encontradas nas bases de dados.

Autor e ano	Metodologia do estudo	Objetivo	Conclusões do estudo
Junior *et al*., 2014	Revisão de literatura	Revisar na literatura o uso de próteses totais fixas sobre implante, indicadas para reabilitação de mandíbulas edêntulas pela técnica de carga imediata.	Se bem recomendada, a carga imediata torna a reposição estética e funcional um grande progresso na reabilitação oral.

Guilherme *et al*., 2015	Relato de caso	Relatar um caso clínico de uma paciente do sexo feminino reabilitado com prótese total convencional no arco superior e prótese total fixa implanto-suportada imediata e posteriormente, mediata no arco inferior.	Para um resultado satisfatório é imprescindível a avaliação da condição geral de saúde do paciente e um plano de tratamento compatível com a particularidade do paciente. A consideração destes aspectos permitiu sua conclusão de forma eficaz, atendendo as expectativas do paciente.
Pinto, 2019	Revisão de literatura	Revisar na literatura odontológica a técnica “All-on-4”	A técnica “All-on-4” simplificou a carga imediata para a grande maioria dos maxilares atróficos desdentados totais, reduzindo o tempo de tratamento, custos, riscos, morbidade e limitando a indicação de enxertos ósseos apenas para os casos de extrema atrofia maxilar.
Katayama 2019	Relato de caso	Relatar caso clínico de uma reabilitação total de maxila e mandíbula de um paciente portador de doença periodontal crônica.	Após instalação das próteses superior e inferior foi devolvido à paciente uma nova qualidade de vida tanto estética quanto funcional. A doença periodontal não leva à contraindicação para instalação dos implantes no mesmo ato cirúrgico. Para que se obtenha maior sucesso, o profissional deve avaliar cada caso, optar por protocolos prévios de descontaminação e avaliação do tecido ósseo remanescente para atingir uma estabilidade primária.
Lerner *et al*., 2020.	Coorte	Documentar a sobrevivência e o sucesso de reconstruções fixas de arco completo sem gengiva artificial, obtidas por meio de cirurgia guiada e carga imediata de implantes colocados também em alvéolos de extração frescos em 12 pacientes com 1 ano de seguimento.	A estabilidade do implante na colocação foi alcançada em todos os casos. Dos 110 implantes realizados, apenas 2 falharam na osseointegração e tiveram que ser removidos, dando uma taxa de sobrevivência do implante de 1 ano de 98,2%. O procedimento obteve resultados confiáveis e bem-sucedidos. Mais estudos prospectivos de longo prazo em uma amostra maior de pacientes são necessários para confirmar esses resultados positivos.
Thome *et al.,* 2021.	Coorte	Avaliar as taxas de sobrevivência de implantes e próteses em reabilitações de arco completo suportadas por implantes de conexão cone Morse e platform switching submetidos à carga imediata ou tardia, após até 5 anos de acompanhamento.	A taxa de sobrevivência de implantes para carga imediata foi de 99,7% (622/627 implantes) e de 97,2% (333/340 implantes) para carga tardia. A taxa de sobrevivência geral dos implantes foi de 98,8% (955/967 implantes). Significantemente mais implantes no grupo carga tardia apresentaram perda óssea ($p > 0,01$), ou seja maior ou menor que 2 mm, durante o período de acompanhamento.
Manfrinato *et al*., 2021	Revisão de literatura	Revisão de literatura sobre os princípios cirúrgicos, protéticos e a importância do planejamento da carga imediata em reabilitações totais sobre implante, mostrando o avanço na odontologia.	O planejamento do tratamento para uma reabilitação via implante é único, visto o número de variáveis que podem influenciar a terapia. Porém, com diagnóstico adequado e planejamento cuidadoso, o uso de implantes orais endósseos apresenta bom prognóstico.
Luiz *et al.,* 2022.	Relato de caso	Propor um novo conceito na reabilitação da região do túber maxilar, com implantes angulados, tangenciando a parede distal do seio maxilar com carga imediata. Relato de 2 casos.	Os pacientes apresentaram-se satisfeitos com os resultados e o acompanhamento clínico tem indicado saúde dos tecidos periodontais e peri-implantares. Este novo conceito para instalação de implantes contornando o seio maxilar obteve resultados satisfatórios com 100% de sucesso nos implantes/próteses ao final deste período de acompanhamento. Mais estudos clínicos de acompanhamento de longo prazo são necessários.
CAMPOS *et al.,* 2022.	Revisão de literatura	Esclarecer os fatores associados ao sucesso/insucesso da osseointegração.	O estudo propiciou o esclarecimento sobre a osseointegração, além de elucidar dúvidas clínicas, constituindo material de orientação para práticas clínicas odontológicas, apontando que o sucesso da osseointegração está fortemente ligado às condições clínicas do paciente.

HASSAN *et al*., 2022.	Ensaio clínico randomizado	Avaliar e comparar a sobrevivência de próteses e implantes no caso de próteses totais fixas provisórias reforçadas com estruturas de resina de fibra versus aquelas que não foram reforçadas com nenhuma estrutura no caso de restaurações de arcada completa com carga imediata em pacientes completamente desdentados.	Foi encontrada diferença estatisticamente significante para prótese (p=0,032) e sobrevivência do implante (p=0,031) entre os dois grupos. O grupo reforçado com fibra apresentou 100% de sobrevivência da prótese e 95% de sobrevivência do implante. Por outro lado, o grupo não reforçado apresentou 73,3% de sobrevivência da prótese e 81,1% de sobrevivência do implante. Pode-se concluir que o fortalecimento das restaurações fixas de arcada completa com estruturas reforçadas com fibras pode ajudar a superar o problema da fratura da prótese provisória durante o período de osseointegração.
Reis *et al*., 2023.	Revisão de literatura	Descrever as indicações, vantagens e estudo comparativo do sistema cone morse.	O sistema Cone Morse se destaca como uma solução altamente benéfica para reabilitações orais. Através do seu encaixe cônico preciso, proporciona vantagens significativas para procedimentos de implante.
Chaud *et al*., 2023.	Revisão de literatura	Abordar, descrever e evidenciar o protocolo para alcançar a reabilitação oral satisfatória, por meio da carga imediata sobre o implante.	O uso da técnica de forma segura garante altas taxas de sucesso. Alguns aspectos devem ser considerados, como a condição local e sistêmica satisfatória do paciente; escolha adequada do implante (biocompatibilidade, tamanho, diâmetro); boa condição óssea; travamento primário do implante com torque mínimo entre 35 N a 45N, e ausência de maus hábitos como tabagismo, bruxismo etc.
Alberto *et al*., 2024.	Revisão de literatura	Explorar a aplicação da carga imediata no protocolo All-on-Four de mandíbula, destacando as vantagens da técnica, suas considerações críticas durante o procedimento cirúrgico e a reconstrução protética.	As conclusões reforçam a relevância do protocolo All-on-Four como uma alternativa viável e eficiente na tomada de decisões clínicas, oferecendo benefícios não apenas econômicos e de economia de tempo, mas também resultados estéticos e funcionais satisfatórios para os pacientes.

DISCUSSÃO

Com base no exposto, fica evidente que a reabilitação oral total por meio da instalação de implantes com carga imediata é uma técnica bem aceita atualmente dentro da implantodontia, por ser realizada de forma rápida, duradoura e eficiente. O sucesso do tratamento se deve à união física e biológica da peça implantada e o osso receptor, promovendo a osseointegração.

O sucesso da osseointegração está relacionado ao controle das condições clínicas no pré, trans e pós-operatórios (SILVA *et al.*, 2015). Os fatores sistêmicos também podem influenciar de forma significativa no sucesso clínico dos implantes dentários. Os pacientes elegíveis para esse tipo de tratamento não devem ser fumantes, devem possuir tecido ósseo em quantidade e qualidade, adequada saúde periodontal, como também oclusão equilibrada e ausência de disfunção (MOTTA *et*

al., 2015; MENDES e DAVIES, 2016). No processo de planejamento é essencial uma boa anamnese, os exames clínicos e radiográficos de alta qualidade.

Os casos clínicos descritos por Guilherme *et al.*, (2015), Katayama (2019) e Luiz (2022), trazem resultados satisfatórios no processo de reabilitação de pacientes edêntulos. Nas descrições cirúrgicas são evidentes o adequado planejamento e a realização das cirurgias seguindo as recomendações técnicas para garantir a estabilidade primária, possibilitando a instalação de prótese provisória sobre implante imediatamente após a cirurgia.

Reis *et al.,* 2023 destaca no seu estudo as vantagens do sistema Cone Morse quando comparado aos tradicionais implantes Hexágono Externo e Hexágono Interno. O sistema possui encaixe cônico preciso, que otimiza o processo cirúrgico e protético, garante estabilidade primária minimizando movimentações indesejadas e reduzindo riscos de infecções, o tipo de conexão distribui as cargas de maneira equilibrada, prevenindo as sobrecargas. Tornando-o uma escolha eficaz e promissora para reabilitações orais bem-sucedidas.

O protocolo de carga imediata tem sido aplicado em vários casos de edentulismo. O estudo de Guilherme *et al*, (2015), descreveu um caso clínico de uma paciente do sexo feminino reabilitado com prótese total mucosuportada convencional no arco superior e prótese total fixa implanto-suportada imediata. Foram realizadas as exodontias dos dentes do arco inferior (33, 43 e 44), instalação de cinco implantes de dimensões 3.75 x 11 mm de hexágono externo e de plataforma regular entre os forames mentonianos, a prótese total implanto-suportada provisória do arco inferior foi instalada imediatamente. O tratamento foi realizado de forma eficaz, atendendo as expectativas do paciente.

Katayama (2019) descreveu o caso clínico de uma reabilitação total de maxila e mandíbula com carga imediata, de um paciente portador de doença periodontal crônica. Foi realizada exodontia de todos os elementos dentais e medidas para reduzir a quantidade de tártaros e placa bacteriana (raspagens supra e subgengival, associado a bochechos com clorexidina a 0,12% e prescrição de Amoxicilina 500mg 8/8hs). Foram instalados na maxila 6 implantes cone morse, seguindo o protocolo de fresagem e distribuídos de acordo com o guia cirúrgico, todos com travamentos acima de 35N, instalação de minipilares cinta 3,5 mm. Na mandíbula, também foram

instalados de 4 implantes cone morse entre os forames mentuais, todos com travamentos acima de 35N e instalação de minipilares cinta 3,5 mm. Com instalação de prótese provisória sobre implante imediata.

O autor considera o tratamento viável, porém deve-se realizar protocolos prévios de descontaminação e cronificação das lesões ativas, e avaliação do tecido ósseo remanescente para garantir a estabilidade primária.

Thome *et al.*, 2021, comparou no seu estudo retrospectivo com 5 anos de acompanhamento, a taxa de sobrevivência de implantes e próteses em reabilitações de arco completo submetidas a carga Imediata e tardia. A amostra foi composta por 967 implantes. Destes, 627 foram submetidos à carga imediata e 340 à carga tardia. Após um período de acompanhamento de até 5 anos, a taxa de sobrevivência de implantes de carga imediata foi de 99,7% (622/627 implantes) e de 97,2% (333/340 implantes) para carga tardia. Significantemente mais implantes no grupo da carga tardia apresentaram perda óssea ($p > 0,01$), seja maior ou menor que 2mm, durante o período de acompanhamento.

Inicialmente, o carregamento imediato foi recomendado principalmente para próteses inferiores em mandíbulas edêntulas. Atualmente com o uso do protocolo “All-on-4” é possível reabilitar mandíbulas e maxilares atróficos (PINTO, 2019; ALBERTO et al., 2024). A reabilitação com implantes osseointegrados suportando próteses com carga imediata na arcada superior, utilizando a região da tuberosidade maxilar para a ancoragem dos implantes, sem o levantamento de seio maxilar, também vem sendo descrito como bem-sucedido nos estudos (LUIZ, 2022).

CONCLUSÃO

A carga imediata em próteses sobre implante se mostra como uma opção viável no processo de reabilitação de pacientes edêntulos. As condições clínicas no pré, trans e pós-operatórios são decisivas para o processo de osseointegração. A estabilidade primária é o parâmetro clínico de escolha para guiar a realização de carga imediata. E os fatores cirúrgicos, teciduais e implantológicos são determinantes para o sucesso terapêutico.

Além de diminuir o tempo total de tratamento, proporciona benefícios estéticos e funcionais imediatos. Com a evolução das técnicas cirúrgicas, o aperfeiçoamento dos métodos de diagnóstico, a melhoria na qualidade do implante quanto ao desenho e superfície, bem como o melhor conhecimento da biologia dos tecidos envolvidos, foi possível ampliar as indicações e garantir resultados cada vez mais previsíveis e duradouros.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, A.P.L. *et al*. Carga imediata em protocolo All on four de mandíbula. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.6, n.2, p.1085-1092, 2024.

BRÄNEMARK, P. I.; ADELL, R.; ALBREKTSSON, T.. Osseointegrated titanium fixtures in the treatment of edentulous ness. **Biomaterials**, v. 4, n. 1, p. 25-8, jan.1983.

CAMPOS, A. A. D.; GONTIJO, T. R. A.; OLIVEIRA, D. F. Fatores relacionados à perda precoce de implantes dentários. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

CAMPOS, L. E. C.; ROCHA J. H. V. da. Osseointegração, ontem e hoje: perspectivas futuras. **Revista da AcBO**, v. 1, n. 2, 2013.

CARREIRO, A. F. P.; TORRES, A. C. S. P. **Reabilitação implantossuportada mandibular: protocolo clínico para carga imediata.** Natal, RN: EDUFRN, 2018. 149 p.

CHAUD, G. B. *et al*. Prótese sobre implante – carga imediata: uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 4, p.36-48, jul./ago. 2023.

CRESPI, R *et al*. A clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the “all on four” immediate function protocol. **Int J Oral Maxillofac Implants,** v. 27, p.428-434, 2012.

FILHO, J. F.O. **Implantes de carga imediata versus tardia: uma revisão de literatura.** Monografia (Graduação em Odontologia) - Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN, 2022. 35 f.

FAVERANI, L. P. *et al*. Implantes osseointegrados: evolução sucesso. **Salusvita**, Bauru, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.

GUILHERME A. S. *et al*. Reabilitação de paciente com próteses implanto- suportadas imediata e mediata associada à prótese total convencional. **Full Dent. Sci.**, v.7, n.25, p. 71-80, 2015.

HASSAN, N. A, *et al*. Sobrevivência de próteses e implantes em restaurações de arcada completa com carga imediata usando estruturas temporárias reforçadas com fibra versus estruturas temporárias não reforçadas: um ensaio clínico randomizado. **Braz Dent Sci**, v.25, n.3, jul/set 2022.

JUNIOR, R.C. F. *et al*. IMPLANTODONTIA: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 4, n. 1, p. 76-93, 2014.

KATAYAMA G. P. Reabilitação superior e inferior com implantes submetidos à carga imediata em paciente com doença periodontal. **Full Dent. Sci**, v.10, n.39, p.25-34, 2019.

LERNER, H. *et al*. Complete-arch fixed reconstruction by means of guided surgery and immediate loading: a retrospective clinical study on 12 patients with 1 year of follow-up. **BMC Oral Health**, v.20, n.15, p.1-18, 2020.

LUIZ G. *et al*. Implants anchored in the maxillary tuberosity with immediate loading. **Full Dent. Sci.**, v.13, n.50, p. 24-31, 2022.

MALO, P. *et al*. A longitudinal study of the survival of all-on-four implants in the mandible with up to 10 years of follow-up. **J Am Dent Assoc,** v. 3, n. 142, p. 310-320, mar. 2011.

MANFRINATO, L. *et al*. Surgical factors and planning for total rehabilitation with implant-supported prosthesis and immediate load. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.11, p. 818-837, nov. 2021.

MENDES, V.C.; DAVIES, J. E. Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração. **Matéria**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 166-171, jun. 2016.

MOTTA, S. *et al*. Carga Imediata em implantes unitários posteriores. **Implantodontia**, v.2, n.6, p. 57-84, 2015.

NARY, F.H. *et al*. Sistema IOL de prótese provisória em protocolo inferior com carga imediata: relato de caso clínico. **Implant News & Views**, v. 1 n.3, p.209-216, 2004.

PINTO L. P. “All-on-4”: Passo a passo para carga imediata em maxilares atróficos. **Full Dent. Sci**, v.10, n. 39, p. 119-127, 2019.

PIRES, J. L .S. *et al.* Prótese inferior implanto-suportada com carga imediata: relato de caso clínico com acompanhamento de dois anos. **Rev. bras. odontol**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p.28-32, jan./jun. 2009.

REIS, G. L. *et al*. Sistema cone morse: indicações, vantagens e estudo comparativo: uma revisão narrativa de literatura. **Scientia Generalis**, v. 4, n. 2, p. 377-387, 2023.

ROCHA, S. S. *et al*. Próteses Totais Fixas Tipo Protocolo Bimaxilares. Relato de Caso. **Rev Odontol Bras. Central,** v.21, n.60, 2003.

SILVA, E. F. M. *et al*. Carga imediata em prótese fixa total sobre implantes. **Scientia Generalis,** v.6, n.4, p.88-92, 2015.

THOMÉ, G. *et al*. Resultados Cirúrgicos e Protéticos de 967 Implantes Submetidos à Carga Imediata ou Tardia Na Reabilitação de Arcos Completos: um Estudo Retrospectivo com Até 5 Anos de Acompanhamento. **Braz Dent Sci**, v.24, n.3, jul/set 2021.